研究洞察

2030 年汽车行业展望 — 中国洞察

向数字化未来飞驰

IBM 商业价值研究院

IBM

VISIT…

扫码免费领取资料

房中术(www.zuihaoziyuan.com)专注于男性增大增粗增长、阳痿、早泄、壮阳、延时、强肾、回春、健身。女性缩阴、丰胸、减肥、化妆、瑜伽、保养、产后修复、盆底肌锻炼。两性健康,夫妻按摩,房中术,性姿势,性技巧,性知识等

更多免费教程：英语学习，技能提升，PS 教学，投资赚钱，音乐教程，口才教学，情商提升，风水教学，心理学，摄影知识，幼儿学习，书法学习，记忆力提升等等.....

==========

全站课程下载

课程不断增加

本站现资源容量已超 10T

入群联系 QQ：167520299 或添加微信：1131084518（备注PDF）

扫码加微信lax988988领取资料

阳痿早泄训练
皇室洗髓功视频教学
女人驻颜术
泡妞约炮万元课程
足疗养 SPA 教材
玉蛋功
马氏回春功
房中术张丰川
哲龙全套视频
增大盼你增大
国际男优训练
亚当德永早泄训练
洗髓功真人内部
皇室养生绝学道家洗髓功
【铁牛人会员课】男人必备技能，理论讲解
实战高清视频
随意控制射精锻炼 视频+图片+文字
价值 1440 元第一性学名著<素女经房中养生
宝典视频>12 部
洗髓功修炼方法视频教学
陈见玉蛋功视频教学 女性缩阴锻炼
男性自然增大增长指南
强性健肾保健操 1-4
道家强肾系统锻炼功法
马氏回春功
12 堂课，全面掌握男性健康问题 让你重燃自信
联系微信：1131084518

1、东方性经
2、印度 17 式
3、口交技巧 3 部
4、港台性姿势 3 部
5、365 性姿势 6 部
6、泰国性爱密经 17 式
7、花花公子性技巧 6 部
8、阁楼艳星性技巧 7 部
9、古今鸳鸯秘谱全集 7 部
10、夫妻爱侣情趣瑜伽 2 部
11、古代宫廷性保健系列 14 部
12、汉唐宋元明清春宫图真人
13. 柔软性爱宝典 日本 9800 课
14. 李熙墨 3999 全套课
15. 妖精性爱课 2888
16. 李银河全套性课
17. 领统统性课
18. 德勇男性篇
19. 德勇男性篇
20. 缓慢性爱
21. 亚当多体位搭配篇
22. 亚当多体位结合篇
23. 德勇克服早泄讲座练习
24. 德勇以女性为中心得爱抚
25. 加藤鹰接吻爱抚舌技
26. 加藤鹰指技
27. 加藤鹰四十八手入门
28. 佐藤潮吹教学
29. 佐藤男人体能锻炼+保健品介绍
30. 佐藤男人早泄对抗训练
31. 阿拉伯延时训练

32. 田渊正浩秘籍
33. 异性性快感集中训练教学
34. 自我愉悦锻炼密宗
35. 铁牛全套延时训练课
36. Pc 机锻炼真人视频教学
37. 印度性经全集 8 部
38. 21 世纪性爱指南
39. 香蕉大叔男女训练馆全套
40. 中美真人性治疗教学+理论
41. 女性闺房秘术
42. 幸福玛利亚性课
43. 陈见如何释放性魅力征服
44. 性爱技巧讲座全套
45. 性爱秘籍全套
46. 性爱误区讲座
47. 性病讲解大全
48. 性博士讲座合集
49. 性健康和性高潮合集
50. 性教育讲座合集
51. 性能力课堂合集
52. 性生活问题解析合集
53. 意外怀孕和避孕处理课堂
54. 性感地带探索
55. 性技巧讲座
56. 性健康与性卫生讲座
57. 性生活专家答疑
58. 性心理与性道德合集
59. 性爱宝典合集
60. 性爱技巧合集
61. 完美性爱演示
62. 完美性爱技术讲解
更多精品等你来解锁哦.....

作者：Daniel Knoedler、
Dirk Wollschlaeger, Ben Stanley,
何志强，张自强，石延霞

谈话要点

重振品牌活力

消费者和汽车行业高管在自主“出行即服务”范例中都不太重视品牌的力量。对于品牌企业而言，创造车内数字化体验的优先级应当高于推动实现差异化的功能。

重塑消费者体验和员工体验

通过数字技术优化流程和降低成本还远远不够。利用这些技术重塑体验、工作重点和工作方式，是实现前所未有的价值的关键所在。

增强专业技能

专业技能不足已经影响到目前的汽车行业，并对未来带来了更大的挑战。在企业内部寻找合适的技能，同时在整个生态系统中广纳贤才，对于企业取得成功至关重要。

畅想 2030 年的早间通勤

周一早上，阳光明媚，您准备去上班。周日晚上预订的“ACES”（自动驾驶、互联、电动和共享）汽车已经到达，您上了车。ACES 做的第一件事是祝您生日快乐。接着，它播放“生日快乐”歌，并通过信息娱乐中心分享了家人和朋友在社交媒体上的问候。

在您查看这些消息的同时，ACES 开始向目的地行驶，并且不断提醒前方的交通状况。它会建议替代路线，并询问是否要在途中去拿干洗的衣物。

如果需要，ACES 还会快速扫描您的重要健康指标，并与健身应用协调作出运动安排。它会检查住宅，以防电视或其他电器忘关，还可以下载您之前听过的音频书籍。ACES 会建议您步行走完最后一英里，因为您上周没有完成锻炼指标。

ACES 会与您个人白名单上的当地商家进行通信。您路过一家剧院，它正好在上演一场您的伴侣心仪已久的音乐会。ACES 会查看日程安排、门票价格和场次时间，然后询问是否要购买。ACES 执行交易后，会将该活动写入日程表，并安排汽车接送您参加音乐会。

快到目的地时，ACES 放您下车，让您步行走完最后一英里。它在您的出行资料中存储新的学习成果或个人喜好，并祝您度过美好的一天。然后，ACES 出发去接下一位预定客户，沿途为他们设置个性化的体验。

这一切听起来遥不可及？事实上，由于数字技术的不断进步，到 2030 年，上述功能以及许多其他汽车功能和出行服务都有望成为现实。

45%

的中国消费者表示，对他们而言，汽车品牌在自主“出行即服务”范例中并不重要，他们更看重的是**实惠和便利**

42%

的中国汽车行业高管表示，要想取得成功，甚至是生存下去，**企业必须进行数字化重塑**

68 亿

— 中国高管**预计**到 2030 年，**汽车行业将花费超过** 68 **亿美元**用于重塑员工技能

关于 2030 年汽车行业的许多预测都支持以下愿景：

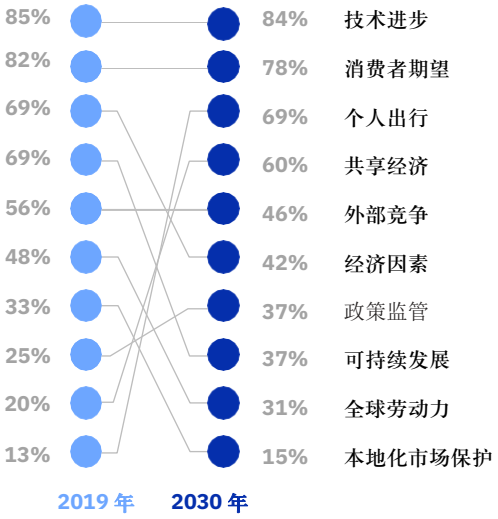
- 每个人平均拥有 15 台互联设备。[1]
- 到 2030 年，售出的新车中有 15% 是完全自动驾驶汽车。[2]
- 软件将占到汽车创新的 90%，代码行数将是现在的一百倍。[3]
- 汽车共享将占到全球行驶里程数的 26%。[4]

很显然，技术进步和消费者期望是未来十年实现变革的持续推动因素（见图 1）。对于环境可持续性的关注，使业界将目光聚焦在电动汽车上，对新技能的需求造成人才短缺。随着共享经济的发展，个人出行产生了前所未有的影响力。与此同时，外部竞争力量的涌入带来了新的价值，并逐步取代传统的汽车企业。

无论未来变成现实的速度有多快，有两点确定无疑。第一点，数字技术创造了全新的方式，促进形成与消费者的无缝接触点。它们可以带来深入洞察，帮助实现个性化的服务，并将汽车与个人生活的方方面面整合起来。第二点，消费者希望他们从汽车获得的数字体验不逊于从其他智能设备获得的数字体验。

图 1

影响汽车行业的最重要因素



来源：2030 年汽车行业展望之高管调研。问题：现在和 2030 年对汽车行业最重要的外部影响分别是什么？请为现在和 2030 年分别选择 5 项。n = 124 中国高管

汽车行业自诞生之日起，过去 100 年基本上使用一种业务模式：生产汽车、销售汽车和提供汽车服务。但全球汽车行业的彻底变革很快就要来临。汽车行业该采取什么措施来应对这种变革？汽车企业该如何与时俱进，才能像高科技企业一样，以数字和数据作为业务的核心，高效开展运营和创新？汽车企业如何培养独特的能力，展现高出竞争对手一筹的执行速度、灵活性和规模，让自身品牌独树一帜？

为了展望未来，IBM 商业价值研究院 (IBV) 对 11,566 位全球消费者（其中包括 1,677 位中国消费者）开展了“2030 年汽车行业展望之消费者调研”，并对 1,500 位全球汽车行业高管（其中包括 124 位中国汽车行业高管）开展了“2030 年汽车行业展望之高管调研”（见第 22 页的“调研方法”）。

42% 的中国的汽车行业受访高管表示，要想取得成功，甚至是生存下去，他们必须利用数字技术重塑企业。41% 的中国受访高管表示重塑需求非常迫切。即使像汽车品牌这样神圣的资产，也有可能丧失在出行即服务领域的重要性 — 除非数字体验赢得了消费者的忠诚度。

驾座数字化

关于消费者对汽车的体验，传统描述主要集中在驾驶汽车方面。汽车企业主要宣传“操作”、“马力”或“造型”之类的功能。在目前的单一所有权模式下，这些属性往往能有效吸引消费者的眼球。

但汽车正变得越来越自动化和自主化。乘车者花在驾驶方面的时间越来越少，因此有更多时间在车内开展其他活动。他们的关注点不可避免地从驾驶汽车转向车内的数字体验方面。诸如“互联”、“个性化”和“无缝”之类的属性变得更切实可行。

对于许多人来说，上车并前往某个地方就是浪费时间。他们要停下手头的活动，前往目的地，然后重新开始之前的活动或开始新的活动。一项评估显示，美国人每天在汽车中平均花费 51 分钟。[5] 这些时间可用于完成其他任务，比如在线购物、度假预约或阅读个性化的新闻报道。几乎所有这些活动，甚至其他更多活动，都可以通过汽车直接进行。

汽车企业坐拥巨大的机遇，能够创造车内数字体验，吸引消费者选择他们的品牌。由于能够从使用者的喜好中学习、根据其喜好进行配置，实现个性化，因此汽车成为了消费者使用的最为复杂的智能设备。现在，乘车者可以在车内专注于他们期望的活动。这样，出行就从“浪费时间”变为“充分利用时间”。

衡量在数字出行方面的兴趣

在衡量消费者对于移动数字体验的期望方面，有一个重要指标，那就是他们对数字技术的整体采用情况。虽然车载数字技术仍然很复杂，但是使用这些技术的消费者通常已经采用了其他形式的数字化。

另外还要看人们是生活在城市还是农村（见第 22 页的“调研方法”）。生活在城市里的人们拥有更多的出行选择。由于场地限制和交通拥堵，拥有私人汽车的成本和便捷程度都比较高。生活在农村的人们往往没有可替代的便利出行选择，因此他们更喜欢拥有一辆车。

根据调研结果，我们看到生活在中国城市的消费者使用数字技术的可能性比中国农村消费者更高。67% 的城市消费者经常使用社交媒体，相比之下农村用户的这一比例为 54%。此外，63% 的城市消费者每天使用多个数字设备，相比之下农村用户的这一比例为 51%。最后，53% 的城市消费者家中有数字助手，而农村用户只有 29% 使用这些设备。

中国城市和农村消费者对于分享个人信息以换取价值的态度也有所不同。61% 的城市消费者在紧急情况下愿意分享自己的医疗信息，而农村消费者愿意这么做的比例为 49%。64% 的城市用户愿意分享自己的出行信息，以换取更出色的产品和服务，而农村用户愿意这么做的比例仅为 49%。52% 的城市消费者愿意在通过汽车进行的电子商务交易期间分享财务信息，而农村用户愿意这样做的比例为 24%，不足前者的一半。

消费者的出行数字化期望包括汽车的认知功能。虽然大多数讨论都是关于汽车自动驾驶能力，但是人工智能 (AI)、物联网 (IoT) 和云计算等数字技术可以推动形成许多其他功能。汽车能够识别出乘车者，向他们展示个性化的内容。汽车还会不断学习，根据消费者兴趣提出新的建议。最重要的是，汽车能够以自然对话的形式与乘车者进行互动。

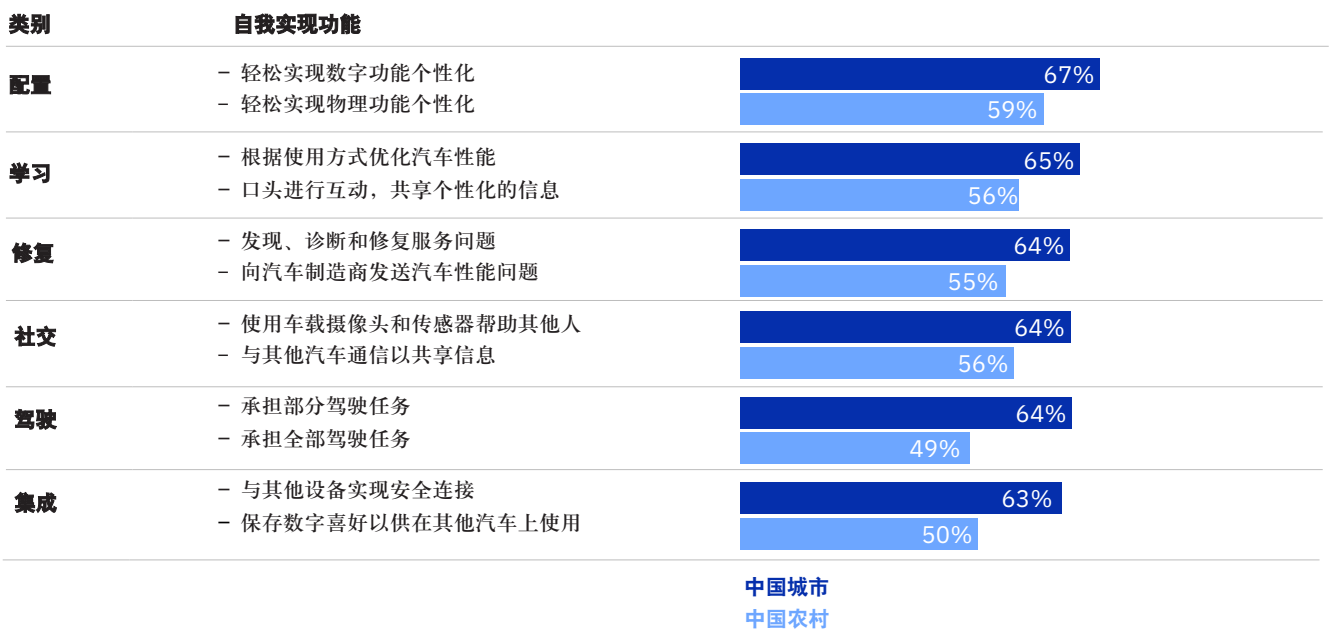
汽车能够进行交谈，通过上下文理解内容，还能够提供帮助 — 如果消费者并不精通技术或对车载技术并不熟悉，那么这些能力就显现出巨大的优势。图 2 显示中国消费者对于未来汽车认知能力的兴趣程度，城市用户再次超越农村用户。

在驾驶汽车的同时，人们还有时间完成其他任务，因此出行服务成为至关重要的考虑因素。对于关注健康或身体有恙的消费者，汽车可以监控他们的健康状况，发出问题警报，并与其他健康相关设备共享信息。

接待功能可以帮助找到和预订最近的酒店，或者根据估算的出行时间在消费者最喜欢的餐厅预订晚餐。

图 2

终极数字设备



来源：2030 年汽车行业展望之消费者调研。问题：您对未来汽车的以下功能有多大兴趣？按 1-5 分评分。选择 4 或 5 分的百分比。n = 1677 中国消费者

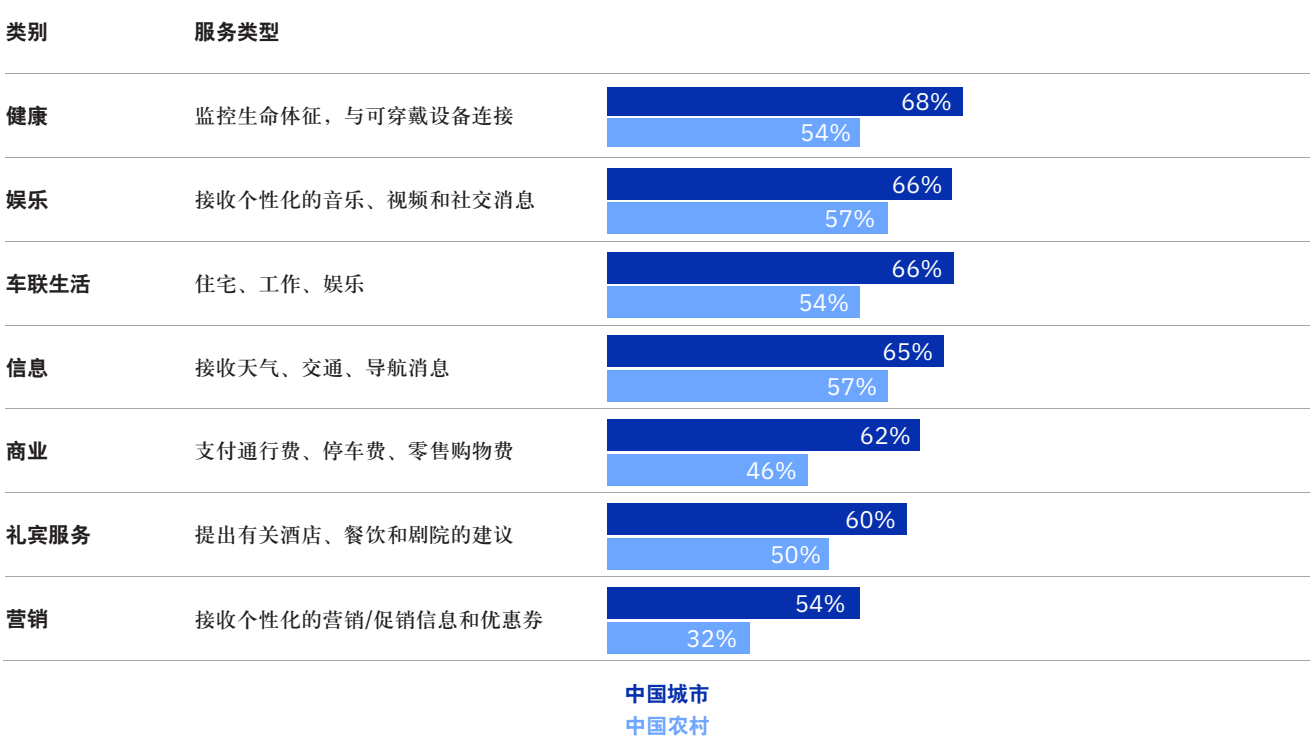
汽车将提供基于位置的营销和促销。互联互通的生活服务使汽车能够在即将到达消费者的住宅时预热烤箱以及点亮灯光。在图 3 中，中国城市和农村消费者指出了他们最感兴趣的服务。

除了车内的认知功能和消费者*在出行时*可以使用的出行服务外，用户对于*如何*利用无所有权的交通模式出行的兴趣越来越大。

中国城市和农村用户再次表达出截然不同的喜好。58% 的城市消费者对“电子叫车”非常感兴趣，相比之下农村消费者的这个比例为 45%。61% 的城市消费者对于拼车非常感兴趣，相比之下农村消费者的这个比例仅为 39%。53% 的城市消费者对于点对点汽车共享非常感兴趣，而对此感兴趣的农村受访者的比例仅为 23%，只有前者的一半还不到。

图 3

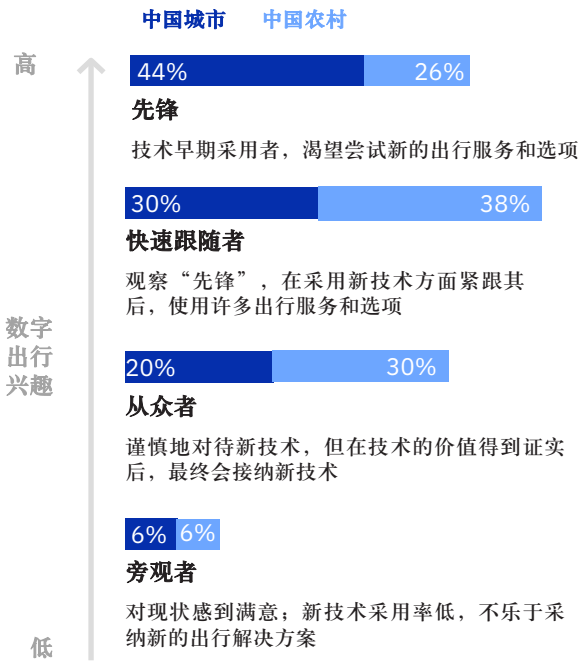
当驾驶时间变为成长时间



来源：2030 年汽车行业展望之消费者调研。问题：在从一个地点前往另一个地点时，您对于通过汽车做其他事情有多大兴趣？按 1-5 分评分。选择 4 或 5 分的百分比。n = 1677 中国消费者

图 4

数字出行采用者



来源：2030 年汽车行业展望之消费者调研。IBM 商业价值研究院 (IBV) 分析。n = 1677 中国消费者

诸如叫出租车、拼车出行或借朋友车之类的功能并不是什么新概念。但是通过集成的数字出行平台“按需”用车，已经导致消费者重新考虑是否需要拥有汽车。

所有这些出行组成要素 — 数字化成熟度、汽车功能、服务和交通模式 — 可以帮助我们深入洞察消费者的期望。通过分析这些组成要素，我们可以将中国消费者划分为四个不同的群体，每个都具有相似的数字出行兴趣（见图 4）。

“先锋”和“快速跟随者”这两个群体的消费者对先进技术的掌握程度最高，他们在城市受访者中所占的比例达到 74%，在农村受访者中所占的比例达到 64%。这两个群体都是技术用户，表现出对不同出行选项的浓厚兴趣。

“从众者”群体在城市受访者中所占的比例达到 20%，在农村受访者中所占的比例达到 30%，他们对未来的出行功能和服务有些举棋不定。但是该群体在更好地了解这些服务的潜在价值后，也会受到影响。最后是“旁观者”，这类消费者对现状表示满意，固执己见，不接纳新的出行解决方案。

汽车企业必须密切关注各种动态。如果能够根据这些消费者分组打造个性化的体验，可以激发更大的兴趣，提高技术的采用率。

品牌的生存问题

品牌企业面临着一个迫在眉睫的关键问题：在自主式“出行即服务”环境中，该何去何从？随着电动自动驾驶汽车开始漫步街头，燃料和司机费用不复存在，大大减少了单位里程的成本。一项研究估算，每英里的成本可低至 6.8 美分。[6] 汽车企业如何防止他们的汽车变成毫无个性的廉价交通工具？通过品牌吗？品牌曾是企业的身份，现在却变得无关紧要。

45% 的中国消费者表示，品牌对他们来说并不重要，实惠和便捷才最为重要。*但如果品牌可以带来数字体验，那么消费者也愿意考虑实惠和便捷以外的因素（见图 5）。*

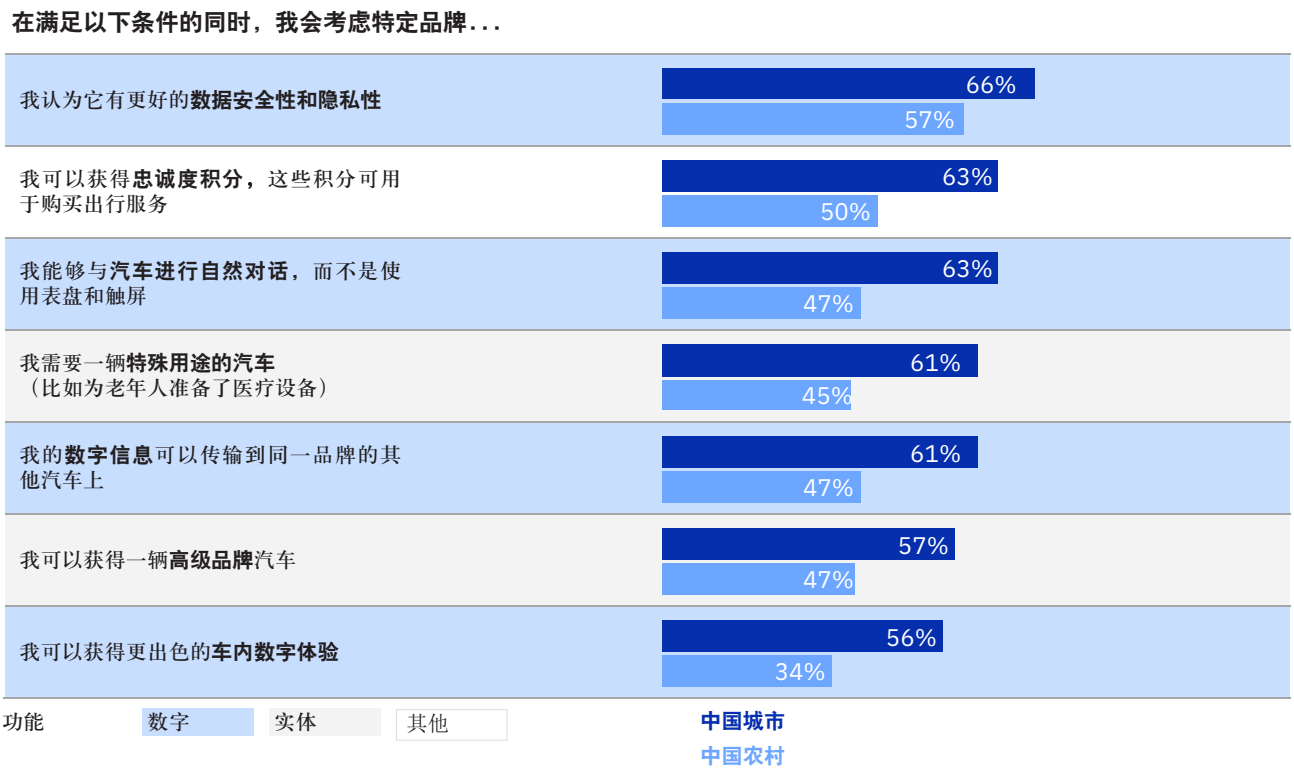
消费者希望他们的个人数据非常安全，他们的隐私受到保护。这个问题在使用电子叫车或汽车共享服务后变得更加复杂，这两种服务在汽车实际使用期间都必须访问个人数据。但这些数据不能与竞争对手的品牌汽车共享。*无论使用何种出行平台，如果能够在相同品牌的不同汽车之间传输个性化的数字信息，就能创造忠诚度。*

数字体验不是促使消费者忠诚于一个品牌的唯一差异化因素。特定用途的汽车也是消费者所期待的。有两个孩子的家长希望汽车配备儿童安全座椅。有医疗需求的老年人希望汽车配备所需的医疗设备。身患残疾的人士需要方便上车而且能够存放轮椅等设备。最后，汽车行业可以从各行各业（比如旅游业）寻找灵感，然后推出忠诚度计划。

有趣的是，能够拥有数字体验比购买高级品牌的总体排名要高。无论是哪个行业，为消费者提供最新最好的体验就是黄金标准。汽车企业应该参照其他行业，进行对标分析、学习和模仿。

图 5

品牌磁力



来源：2030 年汽车行业展望之消费者调研。问题：在考虑使用自动驾驶汽车的电子叫车服务时，品牌对您来说有多重要？按 1-5 分评分。选择 4 或 5 分的百分比。n = 1677 中国消费者

实现业务增长的新途径

正如前面所讨论的，传统的单一汽车所有权业务模式一直是该行业的支柱。汽车企业通过这个模式，建立了规模庞大而且非常成功的业务网络。该行业在全球经济中发挥着举足轻重的作用。例如，根据 2017 年的估算，汽车行业在美国占国内生产总值 (GDP) 的 12%，在日本占 GDP 的 12%，在德国占 GDP 的 14%，在中国和韩国都占 GDP 的 10%。[7]

对于许多企业来说，到 2030 年，传统所有权模式仍将是有效选项。不过，汽车企业面临新的发展机遇，可以通过出行服务开发业务增长的新途径。一项估算显示，到 2030 年，按需提供的出行和相关服务的收入，将从 2016 年的 300 亿美元增长到 1.5 万亿美元。这可能会使收入增加 30%，因此是汽车企业的重大机遇，至少对于那些将业务重点转向传统制造和营销以外领域的企业是这样。[8]

创新就是差异化优势

对于希望使自身品牌实现差异化优势的中国汽车企业而言，创新仍然至关重要。65% 的受访汽车行业高管表示，创新是定义竞争优势的最重要属性之一。

创新的重要性在于，可以推动中国汽车企业在多个方面实现重塑。88% 的高管表示，*战略创新*对于创造敏捷性以应对快速变革和抓住商机至关重要。在企业开发和尝试针对所有权、出行服务和数据的新业务模式时，战略创新也非常重要。在致力于提高运营效率的企业中，81% 的高管表示，*流程和运营创新*非常重要。当然，*产品和服务创新*也具有较高的重要性，74% 的高管将其视为成功的主要推动因素。

在希望重新定义甚至创造新产业的中国企业中，74% 的高管表示，*行业模式创新*极其重要。企业在多个生态系统网络中扮演不同的角色也非常重要，有 60% 的高管提到了*企业模式创新*。68% 的高管表示，创新将在新的收入模式中发挥重要作用。这在汽车企业将产品服务组合扩展至传统汽车销售之外，将数据收入等包含在内时尤为明显。

重振创业精神

汽车是创业精神的产物，旨在形成更理想、更安全的出行方式。多年以来，该行业在研发支出方面一直处于全球领先地位，持续不断地改进汽车性能。但直到现在，在引进全新方式，丰富人们的旅程方面，该行业所做甚少。

由于数字技术的出现，这种情况发生了改变。非传统企业通过全新业务模式和全新出行方式，颠覆了市场格局。行业高管注意到了这一点，他们认识到，如果不重新激发创业精神，就有可能被远远甩在后面。这就是为什么 76% 的中国高管认为，倡导创业精神和新奇想法的企业文化非常有助于取得成功和实现发展。

当被问到哪些发展途径最为可行时，中国高管们提到最多的是进入新的区域市场至关重要（见图 6），和全球企业将继续进军成长型市场不同，中国汽车企业则在向全球范围推广知名度。随着未来 10 年电动汽车成为主流，这种情况将尤为明显。[9]

我们看看具体的国家或地区就会发现，巴西（83%）、韩国（79%）和美国（73%）的高管认为“与其他行业合作”是最重要的业务发展机遇之一。选择“创造新的出行服务”的印度（80%）、巴西（76%）、中国（76%）、墨西哥（76%）和德国（74%）高管的比例高于其他受访者的平均值。

过去几年，按需提供的出行和相关服务呈爆炸式增长，而且人们预期这些服务在未来也将呈现强劲势头，因此，把握这方面机遇的汽车制造商能够创造新的收入流。

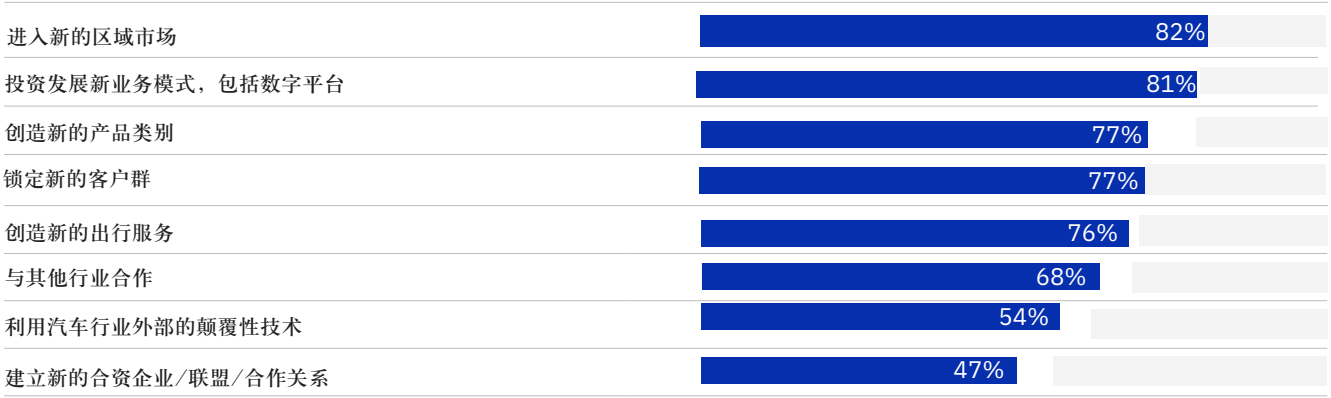
为确定出行服务对于整体收入池的潜在影响，我们询问中国高管到 2030 年他们的收入组合将会发生怎样的变化。我们将收入组合描述为三个分组：传统的一次性汽车销售、出行服务和其他服务（例如，售后、融资租赁和保险）。

众多高管指出，平均 86% 的收入来自于传统销售，4% 来自于出行服务，最后 10% 来自于其他服务。预计到 2030 年，传统销售收入的平均百分比将降至 82%，出行服务将翻倍达到 8%，其他服务保持不变。对于总收入为 1,000 亿美元的企业，出行服务将增加 40 亿美元 — 这还没有考虑 2019 年到 2030 年期间总收入的增长。

值得注意的是，目前只有 51% 的受访高管表示企业从出行服务获得了收入。根据他们的预期，78% 的高管认为到 2030 年他们的企业会从出行服务获得收入。

图 6

实现业务增长的途径



来源：2030 年汽车行业展望之高管调研。问题：展望 2030 年，您认为贵公司实现增长的最佳机遇在哪里？按 1-5 分评分。选择 4 或 5 分的百分比。
n = 124 中国高管

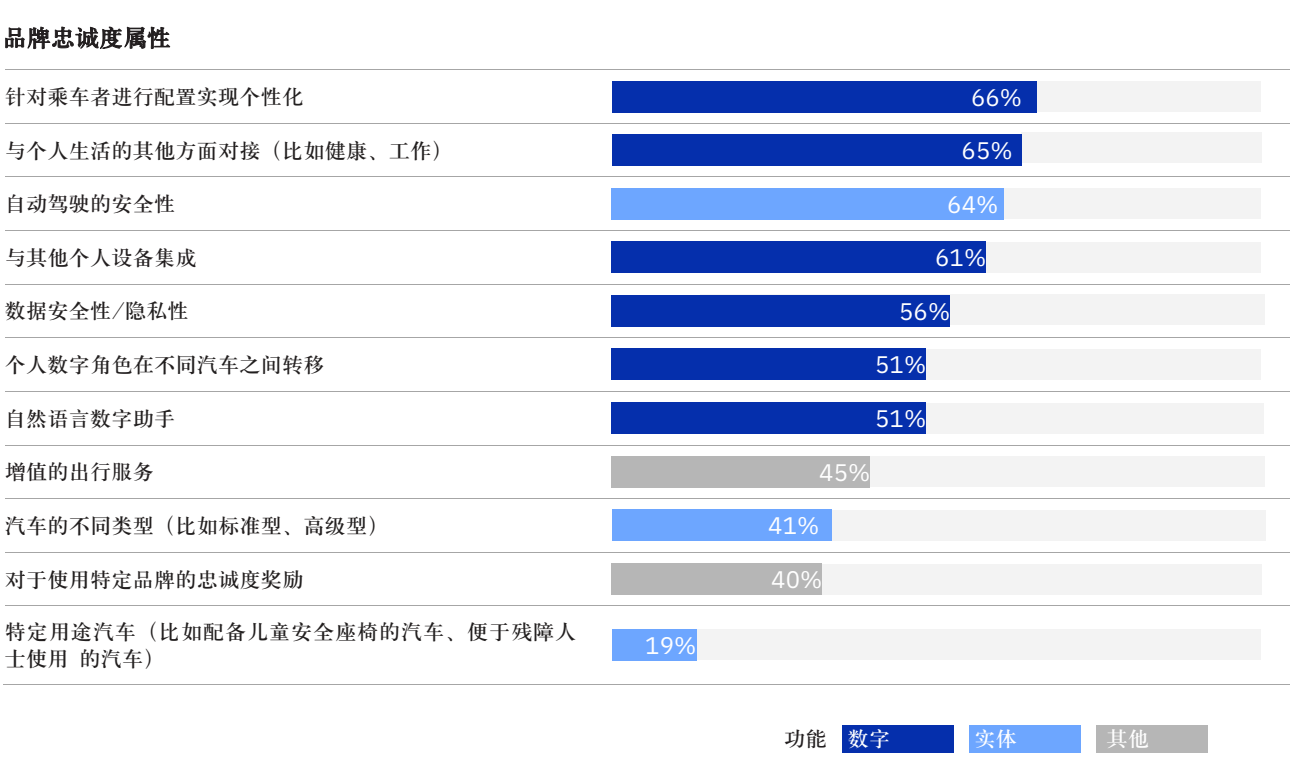
以安全和个性化为特色进行品牌推广

现在，72% 的中国汽车行业高管表示，品牌是一种竞争优势。但仅有 51% 的高管预计，到 2030 年仍将保持品牌优势。*这表明对品牌保持信心的企业减少了 29%*。如果汽车制造商不想方设法吸引消费者，那么他们的品牌就会落后于时代潮流。那么，汽车行业高管如何增强品牌价值，保持客户忠诚度呢？

除了自动驾驶的安全性以外，排在前七位的都是乘车数字体验，其中 66%的高管将“为乘车者进行配置，实现个性化”视为品牌差异化优势（见图 7）。

图 7

具有粘性的体验



来源：2030 年汽车行业展望之高管调研。问题：在使用按需提供的出行服务时，为汽车品牌创造客户忠诚度和“粘性”的最重要差异化属性有哪些？请选择 6 项。n = 124 中国高管

事实上，78% 的中国高管预计，数字服务可以显著增强客户体验。汽车能够了解乘车者，与其他设备集成，在品牌范围内保护和共享个性化的信息，进行自然对话，这些能力有助于提高品牌卓越性和忠诚度。

品牌忠诚度可以推动产生超越业务模式的选择。设想这样一个场景：一对年轻人使用按需提供的电子叫车服务。该服务为他们提供的不仅是期望的实惠和便利，还有汽车品牌体验 — 也就是他们已非常熟悉的个性化数字体验。现在，这对年轻人开始组建家庭，希望享受私家车的便捷性。他们很有可能选择和电子叫车服务同一品牌的汽车。

高管们如何看待高级品牌的感知价值？ 高管们对此的期望值并不高，只有 41% 的受访高管预测汽车的不同类别（比如高级型）将具有品牌差异化优势。

*特殊用途汽车是高管与受访消费者在认识上存在脱节的一个类别。*仅 19% 的高管表示，这是一个差异化属性。但 57% 的城市消费者和 45% 的农村消费者指出，相比其他品牌，他们更愿意选择提供特定用途汽车的品牌。汽车行业高管应重新考虑他们在这方面的定位。

忠诚度分数是创造品牌粘性的另一种方式。关于这个选项，汽车行业高管似乎不如消费者那么乐观，可能需要更认真地对待这个问题。

新的工作方式

当今的汽车企业面临来自初创企业和互联网风投的激烈竞争。这些敏捷的组织，通过新型业务模式、敏捷流程、快速发布和精准对焦客户，在出行领域取得了巨大成功。要推动创新、扩大规模，行业领先企业就需要将初创企业的创造能力和技能与工业企业的传统优势结合起来。

85% 的中国高管表示，采用新型工作方式有助于企业取得成功。这包括将设计思维、共同创造、敏捷流程以及数据驱动的决策融入企业文化之中。77% 的中国高管认为，推广敏捷灵活的业务流程和技术架构对于取得成功至关重要。

72% 的中国高管认为，构建动态的跨职能团队并从市场经验中快速学习的能力非常重要。75% 的中国高管表示，敏捷的团队合作可以让构想顺畅地经历从试点到生产的整个流程，促进快速地传授知识和培养技能。

动态的跨职能团队不受组织边界的限制。在当今倡导快速发展和共同创造的世界中，这些团队需要扩展到组织之外，进入生态系统，甚至跨行业合作。

传统上一直激烈竞争的对手，现在也开始携手合作，快速将新的出行产品和服务推向市场。如果企业单打独斗，往往非常耗时耗力，成本高昂。

例如，宝马集团和戴姆勒公司正在合力打造出行服务，创造新的全球参与者，为客户提供可持续的城市出行方式。这项合作由五家合资企业构成：REACH NOW 负责多模式服务，CHARGE NOW 负责收费，FREE NOW 负责出租车打车服务，PARK NOW 负责停车，SHARE NOW 负责汽车共享。[10]

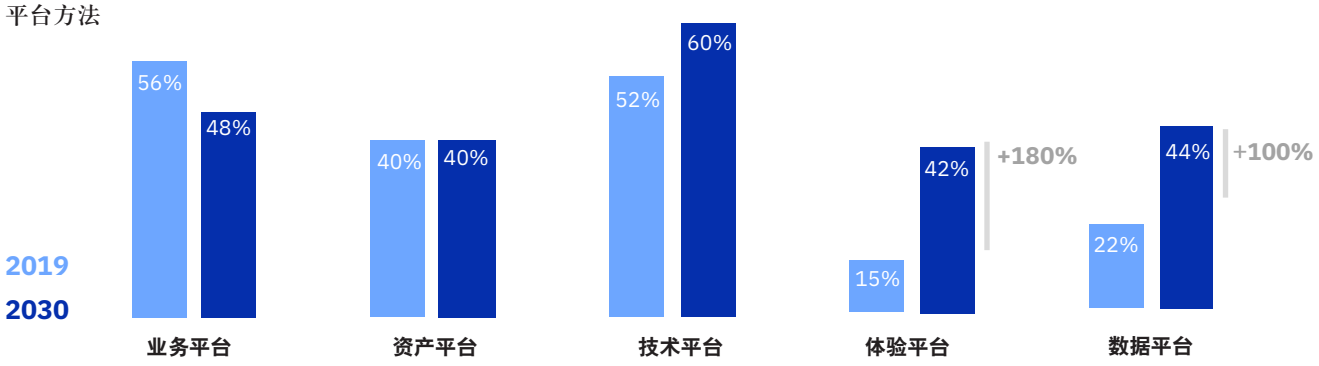
通过平台建立合作关系

中国汽车行业高管对于数字平台可以带给企业的收益抱有极大的热情。84% 的高管表示，平台可以实现更高水平的产品和服务创新，可以为消费者实现更高水平的个性化。65% 的高管表示，平台有利于降低行业准入门槛，有利于从数据和信息中获得更大的价值。78% 的受访高管表示，数字平台有助于促进合作伙伴企业之间的协作，增进彼此的信任。

目前有五类数字平台可以为企业带来价值（请参阅第 14 页侧边栏：“推动实现新的发展”）。业务平台、资产平台和技术平台最为活跃（见图 8）。这符合该行业目前所采用的

图 8

平台方法



来源：2030 年汽车行业展望之高管调研。问题：贵公司将运行或参与哪些类型的数字平台？选择所有适用项。n = 124 中国高管

“行业重点正在向开发平台转变，未来几年这将为汽车制造商创造高增长机会。”

中国某 OEM 的制造**高级主管**

以产品为中心的业务模式。多家企业携手合作，通过贡献技术、设施和专业知识，共同设计、制造和销售汽车，并提供相关服务。

但展望 2030 年，我们认为体验平台和数据平台将逐渐成为主流。这有利于企业转型为以数字化为中心，为消费者创造更为个性化的无缝体验，还可以帮助汽车企业充分利用易于访问的海量数据。据估算，一辆自动驾驶汽车如果按平均水平的行驶里程计算，每天最多可生成 4,000 GB 的数据。[11]

但现在，企业对于多个平台的使用仍显得不够成熟。只有 15% 的高管表示，他们的企业正在运行或参与三种类型的平台。到 2030 年，这个比例预计将增加到 30%。

与我们对客户使用的分析方法类似，我们还研究了汽车企业所使用的具体数字化战略，并据此将他们分为三个不同的群体（请参阅第 15 页侧边栏：“数字化群体”）。

一项针对更为积极地推进数字化的企业的研究显示，到 2030 年，51% 的“加速者”预计将运行或参与 4 到 5 个平台，相比之下表达相同观点的“稳健者”比例仅为 24%，“落后者”比例为 10%。“稳健者”和“落后者”需要加快使用多个平台，充分利用更广泛的生态系统中更多数量的合作伙伴提供的产品、服务和专业知识。

我们调研中的中国受访高管估计，到 2030 年，从平台获得的收入将占他们总收入的 13%，比目前的平台收入增长 63%。为实现这个目标，中国行业高管预计到 2030 年，平台投资预算将比目前增加 67%。

通过五类数字平台推动实现新的增长

业务平台
打造整合环境，用于支持和促进生态系统的运营。

资产平台
提供或管理在供应链或网络中用于生产环境的物理资产，或者生态系统中的其他关键活动。

技术平台
提供从其他来源无法以同样实惠的价格获得的技术能力。

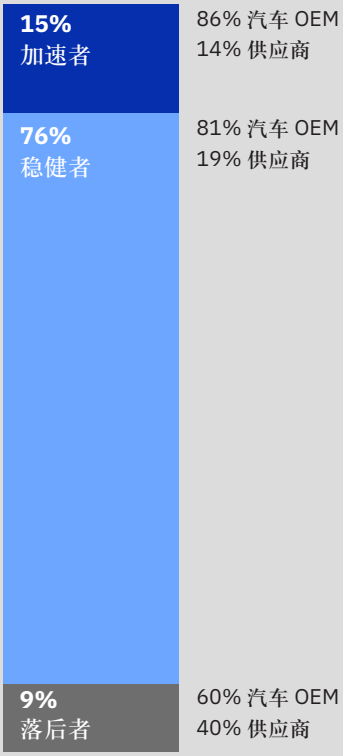
体验平台
打造并协调最终消费者的体验。

数据平台
在生态系统中提供关键数据。

数字化群体

我们根据受访者从以下三个领域看到的价值，对他们进行了分析：

- 新业务模式，包括以数字平台作为发展途径
- 以创新作为竞争优势
- 以数字创新作为战略优势和企业成功的关键促进因素。



来源：2030 年汽车行业展望之高管调研。
IBM 商业价值研究院 (IBV) 分析。

数据驱动的战略

汽车企业坐拥珍贵的数据宝藏，包括业务、产品、服务、客户及其他外部来源生成的数据。这些数据的应用潜力十分惊人，不仅可以大幅改进行业和企业实践、实现消费者车内体验个性化，还能打造新型出行方案。90% 的中国高管表示，他们的企业了解数据的战略价值。

中国汽车行业高管认识到，企业有大把的机会，可以从数据中挖掘洞察，从而创造战略优势。他们指出了通过数据洞察推动价值的一些较为积极的方法，包括：

- *新的体验。*创造与消费者的个性化接触点（82% 的高管提到）。
- *新的专业技能。*与其他行业共同开发商机（81% 的高管提到）。
- *新的战略重点。*定义并检验新的业务模式构想（88% 的高管提到）。
- *新的工作方式。*成为响应迅速的企业（68% 的高管提到）。

当被问到他们企业目前在从数据中获得价值方面处于什么阶段时，高管们纷纷表示，他们正在利用数据，在工作方式方面创造价值。88% 的高管表示，他们的企业可以访问来自各种来源的结构化和非结构化数据。这些来源包括工厂中的物联网设备、汽车传感器和摄像头，以及包含手写分析内容的经销商技术报告。77% 的高管指出，能够从上述来源以及许多其他来源中提取和链接数据。72% 的高管可以根据他们收集的数据形成切实可行的洞察。

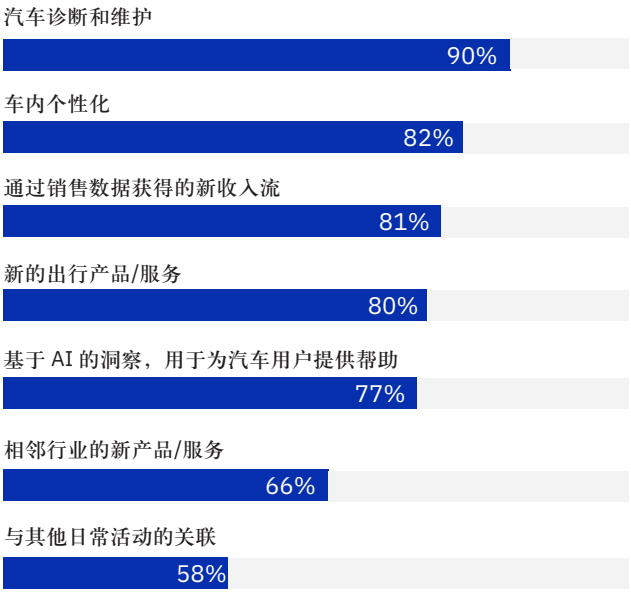
此外，71% 的高管指出，他们正在应用人工智能和其他新兴技术来发现新洞察。这包括，发现未定义或未满足的消费者需求；与业务合作伙伴共享数据，以便发现新的产品和服务商机。

通过分析和使用特定于汽车的数据，也能为企业和消费者带来新的价值。图 9 显示了中国高管们预计汽车数据为企业贡献价值的不同方式。

不出所料，汽车诊断和维护排在第一位。能够利用数据中的洞察主动诊断和修复问题尤其具有价值，因为认知型汽车需要自行处理更多的维修状况。其他消费者体验机遇，比如个性化、基于 AI 的乘车者洞察以及与日常活动的关联，都是可以创造品牌忠诚度的数字能力。新的出行产品与服务、相邻行业的产品和服务，以及销售数据的能力，将为汽车企业及其业务合作伙伴创造新的收入流。

图 9

数据驱动的价值



来源：2030 年汽车行业展望之高管调研。问题：汽车使用数据可以为贵公司的哪些方面带来最大的价值？按 1-5 分评分。选择 4 或 5 分的百分比。n = 124 中国高管

虽然 77% 的受访高管表示，他们的企业能够充分利用自己收集的数据，但事实上，大多数企业可能并不具备这样的能力。一项最新预测指出，企业内高达 73% 的数据并未用于分析。[13] 然而矛盾的是，通过数字技术实现重塑的企业可以从数据中获得最大的价值。通过挖掘所有业务方面的数据，包括描述如何使用产品和服务的数据和允许客户访问的数据，有利于获得深入的上下文和洞察。这些上下文和洞察可以助力企业实现新的增长，为员工和消费者带来全新体验。

数字化的主导地位

58% 的中国高管同意，OEM 应将自己的大部分汽车生产业务外包出去，以便集中精力打造数字化企业。

数字计划有望给企业的各个业务职能部门带来更高的价值，而这些职能部门将直接影响到等级最高的消费者。数字化的产品和服务（76%）使品牌企业能够将重点从功能和特性转移到体验上来。数字化的营销和销售（67%）可以在汽车使用期间，为消费者提供多个无缝接触点，同时向营销和销售高管持续提供有关消费者需求的反馈。新的个性化产品和服务可以通过订购或按使用付费模式提供。

64% 的高管预计，新业务模式可通过数字计划实现。通过将汽车与消费者生活的其他方面整合起来，汽车企业就有机会探索保险、金融和医疗保健等行业中的新型业务模式。

另一方面，58% 的高管表示，通过使用传感器、物联网和人工智能等数字技术，供应链将受到显著影响。通过从整个供应链的物料和货物的移动及状态信息中获得切实可行的洞察，企业就能够主动预测问题并作出响应，而不是事后被动

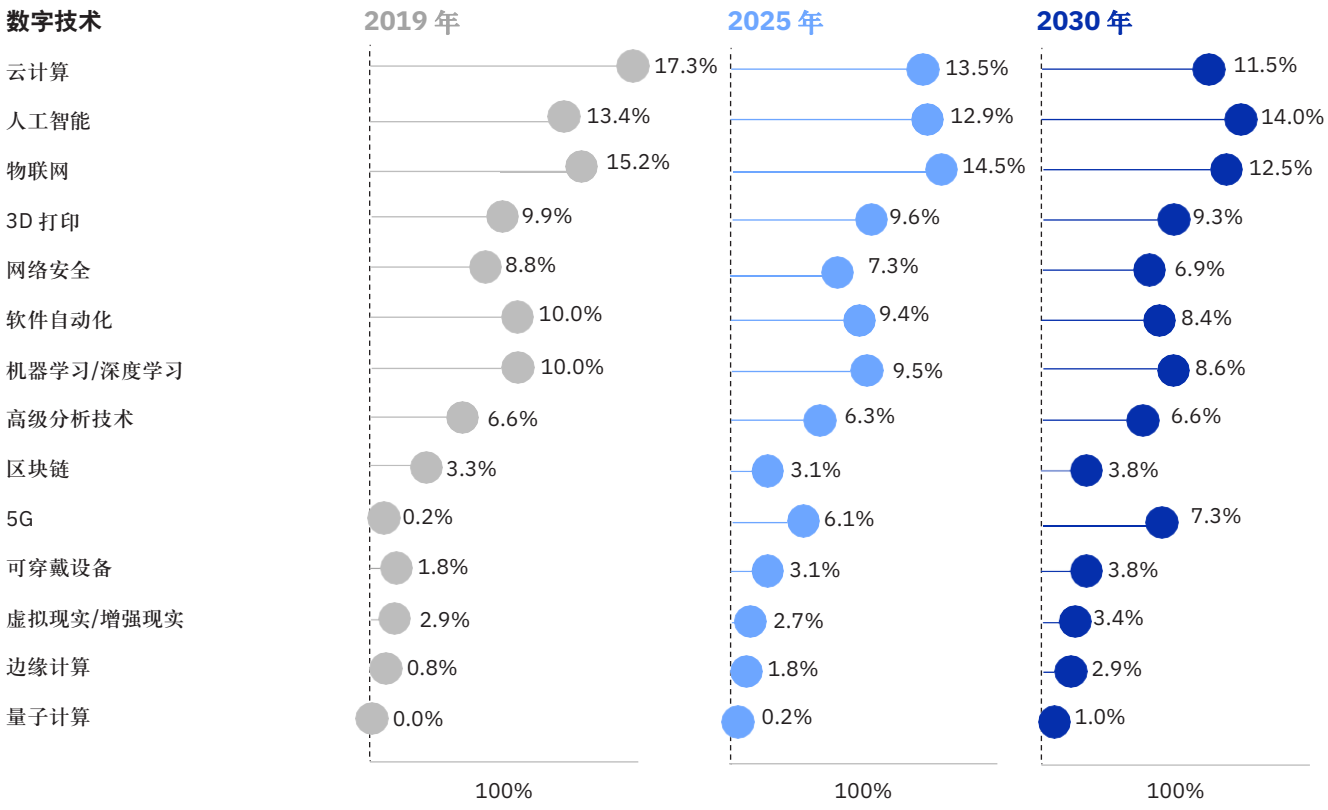
响应。52% 的高管表示，基于软件的机器人自动化、虚拟现实和增强现实以及可穿戴设备之类的技术，可以帮助工作人员找到改进和优化车间运营的新方法。

当被问及他们认为自己的企业未来 10 年将如何分配数字计划中的投资时，人工智能、物联网和云计算被认为是最重要的投资（见图 10）。

某些技术在行业中的重要性不断攀升。随着打印技术和材料的改进，3D 打印正在突破为小批量生产和再制造创建原型的局限，不断扩大适用范围。实现 5G 通信，意味着汽车连接速度更快，有助于需要大量带宽的高速视频或游戏应用的普及。区块链在该行业的发展势头也十分强劲，帮助在供应链内建立信任和真实性。事实上，福特汽车正在利用区块链，确保以符合道德标准的方式采购钴金属，这种金属用于制作电动汽车的锂电池。[14] 未来 10 年，量子计算等新兴技术的投资有望稳步增长。

图 10

分配数字技术投资组合



来源：2030 年汽车行业展望之高管调研。问题：在打算用于以下数字计划的投资总额中，应用于每个计划的投资有多少？确定用于每个计划的百分比，总计为100%。
注：各项技术按照 2019 年、2025 年和 2030 年的最高平均百分比到最低平均百分比排序。n = 124 中国高管

专业技能造就企业

随着行业的迅速变革，技能也在快速更新换代。越来越多的最新分析表明，现在技能的半衰期只有 5 年。[15] 这意味着，现在学到的技能，到五年后，其价值就会变为一半，而且我们甚至不知道自己还缺乏什么样的技能。

尤其是在自主出行生态系统中，新工作岗位的增加速度迫使汽车制造商激烈争夺相关人才。设想一下，自动驾驶汽车依靠“出行交通控制员”为复杂场景导航。或者，汽车经销店中的“个人出行顾问”帮助家庭确定最符合他们需求的出行解决方案。

汽车企业要实现数字化重塑，就需要掌握新的技能，不仅仅是帮助工人加快工作速度的技能；这些新技能还需要帮助员工队伍执行数字任务，支持和创造新的工作方式。

企业面临关键抉择：将哪些技能保留在内部，哪些技能可通过外包及合作方式获取。72% 的高管指出，使用数字平台将技能和需求匹配起来，有助于企业取得成功。

不断重塑员工队伍技能

中国汽车行业高管估计，到 2030 年，平均 17% 的员工需要重塑技能，以便满足企业的数字需求。20% 的高管表示，超过四分之一的员工是重塑技能的对象。3% 的高管指出，超过三分之一的员工需要重新接受培训。这些数字并未考虑技能的五年半衰期和出现新工作岗位的可能性，因此最终的技能缺口可能更大。

中国汽车行业未来 10 年需要花费超过 68 亿美元，帮助劳动力跟上数字化的发展速度。

从职能的角度来看，制造、营销和销售以及互联汽车等领域的高管对于重塑技能的需求最高。从地区的角度来看，美国、印度、中国和英国高管的需求最为迫切。

中国高管们认为汽车行业“硬”技能（比如汽车技术，汽车流程）对于企业取得成功最为重要（见图 11）。传统上，设计和制造高质量汽车所需的这些技术技能一直都是企业不可或缺的财富。但现在，替代能源、自主功能和互联互通增加了汽车的复杂性。汽车企业并未可靠地掌握所需的相关技能。

与此同时，随着企业纷纷将自己重塑为高效率的高科技企业，创新精神和转型技能也变得至关重要。

并非所有技能都将或应该通过内部直接招聘来获取。员工所拥有技能的战略价值、需求的紧迫程度以及技能需求的时间长短，都会决定企业该使用哪些策略来填补技能缺口。

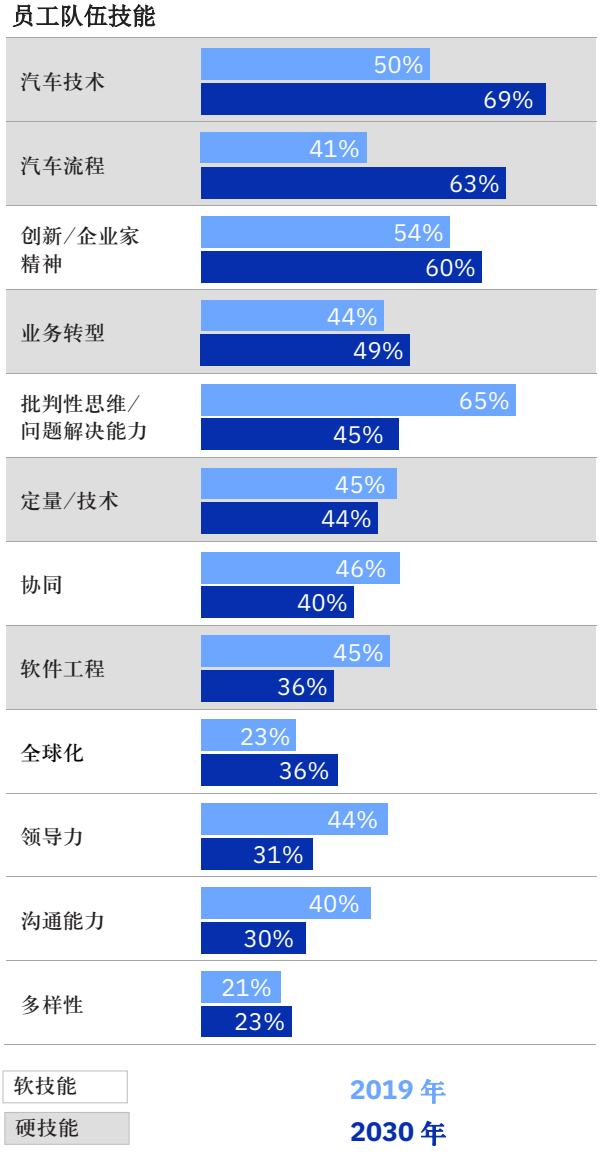
直接招聘是首选方式，84% 的高管使用这种方法。其次，73% 的高管指出，他们会临时使用外包资源。44% 的高管表示，他们的企业会收购拥有急需技能的其他企业或者将工作责任外包给其他企业。

电动汽车生态系统

我们在发布 2008 年的调研“2020 年汽车行业展望 — 守得云开见月明”时，重点是行业优化。众多企业争相到中国等新兴市场销售汽车，而且确定了如何在全球范围优化产品开发、制造以及基于技能的业务布局。有限的自然资源和“绿色环保”运动开始推动在替代燃料解决方案领域的投资。互联汽车刚刚开始展现出潜力，人们开始使用“个人出行”这个词，但未必真正理解。

图 11

成功之必备技能



来源：2030 年汽车行业展望之高管调研。问题：现在/将来对于贵公司取得成功至关重要的员工队伍技能是什么？请选择 6 项。n = 124 中国高管

2015 年，我们推出新一期调研“2025 年汽车行业展望：大业无疆”时，数字颠覆大潮正进行得如火如荼。[18] 非传统企业的涌入，为人们提供了新的出行方式。消费者开始重新思考是否需要拥有一辆汽车，而汽车企业则急于了解自己在出行生态系统中处于什么地位。现在消费者开始发号施令，体验需求胜过对功能和特性的需求。

对于本次 2019 年调研，数字化占主导地位，消费者为王，随着高科技企业在充满活力的生态系统中紧跟时代潮流，汽车企业开始认识到自己需要实现重塑。自主、互联、电动和共享是未来的准则。汽车行业生态系统预计将成为混合环境，包含来自多个行业的企业，他们技术精湛、敏捷灵活、绩效出众，每个企业都能为整个混合环境带来自己的专长和价值。

通过对 124 位中国受访高管的研究，我们揭示出一些有趣甚至矛盾的结果。

- 64% 的受访者表示，由于以个人拥有汽车为目的的销售预计将会减少，因此汽车行业将会出现重大整合。
- 81% 的受访者预计，经销商的价值将逐渐消失，经销商数据将大大减少。
- 同时，70% 的受访者认为，经销商将通过开发支持出行的新服务来拓展自身价值。
- 40% 的受访者表示，汽车企业将收购科技巨头（例如，亚马逊或谷歌），以获取他们的数字专业技能。
- 同时，34% 的受访者预计，数字巨头将收购汽车企业，以便获取他们的汽车专业技能。

这些预测能否成真？时间会证明一切。但我们也不能坐等结果，仍要积极思考，积极行动。

建议

汽车行业再次面临转折点，而且这次不同于以往。过去，变革推动因素来自于该行业本身。为了进军新市场、优化全球业务布局以及实现可持续运营，汽车企业不得不制定新战略，开发新产品和服务，以及取得成功所需的新技能。但基本的单一所有权业务模式保持不变。

而现在，数字技术的发展和消费者的期望正在对该行业的方方面面产生深远影响。甚至汽车行业已维持超过一个世纪的核心业务模式，也受到了严峻的挑战。雪上加霜的是，曾经对其他行业紧闭大门的汽车行业，现在被迫向所有创业企业打开大门，而这类企业可以向消费者提供更有价值的出行体验。

汽车企业需要作出抉择。要么抓住机遇，通过数字技术重塑自身，形成新的体验、新的战略重点、新的工作方式以及新的员工队伍技能。要么继续走老路，始终战战兢兢，为自己随时会被淘汰而担忧。

我们建议高管们采取以下措施：

1. 打造具有“粘性”的个性化体验，形成忠诚的客户群。

- 确保车辆数字化特征与消费者数字化特征完美匹配，打造一致的客户体验，在整个品牌范围形成粘性。
- 利用认知能力将个人信息与汽车使用情况和环境信息相结合，不断学习、预测和优化消费者体验。
- 与消费者生活的其他方面整合起来，创造超越车辆的品牌体验。
- 通过无以伦比的数据安全性/隐私性，培养消费者的信心和信任感。

2. 创新不能单打独斗 — 构建平台以促进有目的的协作。

- 确定业务的战略核心。同时也要面向从平台衍生的生态系统，精心制定价值主张，以便积极开展协作。
- 利用深厚的专业技能、开放的工作流程以及数据协同效应，发挥生态系统的扩展潜力。
- 为平台参与者创造“快速而无摩擦的”切入点，以便他们能够快速增加价值。

3. 打造敏捷文化，快速实现变革。

- 实施设计思维、共同创造以及敏捷流程，与客户一起快速构思创意并进行检验。
- 定义并测试特定的最小可行产品（MVP）。采用敏捷方法进行快速价值证明（POV）。选择行之有效的 POV 并推广到整个企业。
- 利用自动化的流程和自我学习、自我修正的工作流程，深化客户关系，改变员工的工作性质。

4. 利用和共享数据。

- 不断地从业务、车辆、出行服务和客户的各个方面发现新的数据源，从而获得新洞察，发现新机遇。
- 利用 AI 技术，整理并丰富“会思考”和“能行动”的数据，满足特定业务需求。记住，一个数据视图并不能适应全部情况。
- 不懈地在企业内部和整个生态系统中共享数据和洞察，共同创建新业务模式和收入流。

5. 通过 AI 驱动的教育生态系统，不断提高员工技能水平。

- 实施技能鉴定计划以发现新的专业技能要求。
- 创建学习平台生态系统，使所有类型的内容和职能以及多个参与方都能建立联系并进行互动。快速大规模向学习平台添加内容，为每一名员工营造动态个性化的学习氛围。
- 重新思考以人工智能为驱动的学习职能。利用人工智能创造人类智慧。
- 深入洞察数据，预测企业所需的关键技能并推动创建新内容。

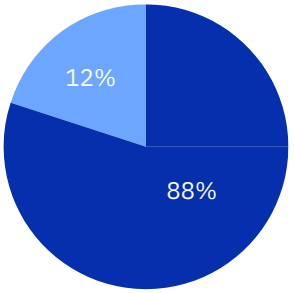
您准备好面对汽车行业的数字化未来了吗?

- 您如何打造卓越的个性化车内体验，在自主式“出行即服务”环境中打造品牌忠诚度?
- 您根据哪些指标来确定企业所需的平台参与程度（参与者和/或所有者）？您如何设定相应的期望值?
- 您如何创建敏捷型企业，与新兴的出行服务初创企业和互联网企业开展竞争？您打算制定怎样的路线图，用于整合设计思维、共同创造、敏捷流程和快速发布流程?
- 贵公司打算建立怎样的数据驱动型文化？记住，这包括将洞察融入几乎每次行动、互动和决策的意愿。
- 您制定怎样的战略，用于指导持续重塑企业技能，以利用数字技术支持新的工作方式？您如何利用业务合作伙伴和其他渠道来弥补技能缺口?

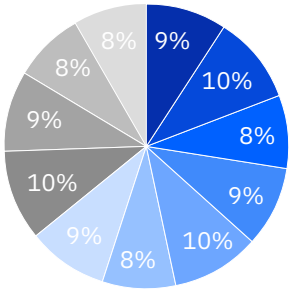
调研方法

2030 年汽车行业展望之高管调研

IBV 与牛津经济研究院合作，对均匀分布在 11 个国家或地区的 1,500 位汽车行业高管（其中 124 位来自中国）进行了调研。这次调研的目的是更好地了解他们的重塑愿景 — 为了适应未来出行模式的变化，他们的企业未来 10 年需要进行的重塑。这些个人包括最高层主管（CEO、CIO、CFO、CMO、COO、CHRO 等），以及总经理、执行副总裁、高级副总裁、副总裁和总监。

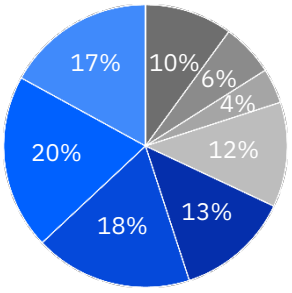


- 中国 OEM
- 中国供应商



11 个国家或地区

- 美国
- 墨西哥
- 巴西
- 英国
- 意大利
- 德国
- 法国
- 韩国
- 日本
- 印度
- 中国



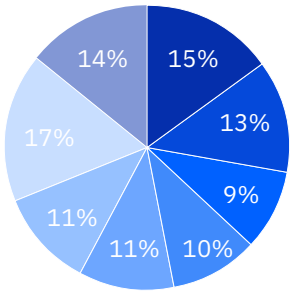
8 个职能领域

- 信息技术
- 财务
- 互联汽车/出行/数字服务
- 营销/销售
- 供应链/物流
- 生产制造
- 研究/工程设计
- 战略/创新

2030 年汽车行业展望之消费者调研

IBV 与 Survey Monkey 合作，对 8 个国家或地区的 11,566 位消费者（其中 1,677 位来自中国）进行了调研，旨在更好地了解他们的数字出行兴趣。这些兴趣包括，汽车的认知功能、数字出行服务以及电子叫车和拼车等各种交通方式。我们还研究了品牌在按需提供的自主电子叫车服务中的重要性。

城市受访者来自巴西（圣保罗、里约热内卢、巴西利亚）；中国（北京、上海、重庆、成都）；德国（柏林、汉堡、慕尼黑）；印度（新德里、孟买、班加罗尔）；日本（东京、大阪、福冈、名古屋）；韩国（首尔、釜山、仁川）、英国（伦敦、伯明翰、利兹）；美国（纽约、洛杉矶、达拉斯、菲尼克斯）。农村受访者来自于人口少于 15,000 人的城镇中心。



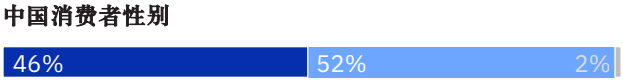
8 个国家或地区

- 美国
- 巴西
- 英国
- 德国
- 韩国
- 日本
- 印度
- 中国

中国消费者城市/农村

城市　农村

中国消费者性别



男性　女性　未声明

中国消费者年龄

18-24 岁　25-34 岁　35-44 岁　45-60 岁　61 岁以上

关于作者

Daniel Knoedler

Daniel Knoedler 是 IBM 面向汽车、航空和国防企业的全球销售总监。Daniel 拥有广泛的行业和服务背景，在 IBM 工作已有 20 年。在 IBM 的职业生涯中，Daniel 一直与在全球运营的汽车和航空行业的客户合作，他们主要分布在欧洲、亚太地区以及北美和南美地区。

Dirk Wollschlaeger

Dirk Wollschlaeger 是 IBM 全球汽车、航空航天和国防行业总经理。他拥有超过 25 年专业经验。Dirk 与各主要汽车行业 OEM 和供应商开展合作，帮助他们推进业务转型。

Ben Stanley

Ben Stanley 是 IBM 商业价值研究院的汽车行业调研主管。他负责为 IBM 汽车行业事务开发思想领导力和战略业务洞察。Ben 拥有超过 40 年的汽车制造业工作经验，在业务战略和业务模式创新领域，与全球多家主要的汽车行业客户合作。

何志强

IBM全球企业咨询服部中国区汽车制造行业负责人，合伙人
hezhiq@cn.ibm.com

张自强

IBM全球企业咨询服务部中国区汽车制造行业高级咨询经理
zziqzz@cn.ibm.com

石延霞

IBM商业价值研究院高级咨询经理
shiyx@cn.ibm.com

相关报告

György Halmos 和 Jayne Golding 合著，“保障隐私，迎接互联汽车的光明未来”，IBM 商业价值研究院，2019 年 4 月。
https://www.ibm.com/downloads/cas/48V8QJOK

Philipp Beckmannshagen、Alexander Ruhland、Stefan Schumacher 和 Ilker Uzkan 合著，“敞开车库大门 — 似初创企业般创新；如传统企业般扩展”，IBM 商业价值研究院，2018 年 6 月。
https://www.ibm.com/downloads/cas/VNAAJW2Y

Ben Stanley 和 Anthony Marshall 合著，“推动数字化命运之轮 — 汽车行业的数字化重塑”，，IBM 商业价值研究院，2017 年 9 月。
https://www.ibm.com/downloads/cas/LW9W4KDP

Ben Stanley 和 Binoy Damodaran 合著，“认知技术对汽车行业的影响 — 利用丰富数据营造卓越体验”，IBM 商业价值研究院，2017 年 9 月。
https://www.ibm.com/downloads/cas/9VVP9WNK

IBM 如何提供帮助

汽车企业需要以高度安全的方式，管理整个企业和生态系统内各种不同的数据源。利用此类数据，IBM 可以帮助汽车制造业的高管提供全新的服务，满足互联互通时代的消费者对于汽车体验的新要求和期望。我们拥有深厚的全球汽车行业专业知识和 Watson 分析功能等创新技术，可以满足 OEM 和供应商的需求，帮助提高品牌忠诚度和客户满意度。请访问 ibm.com/industries/automotive。

了解更多信息

欲获取 IBM 研究报告的完整目录，或者订阅我们的每月新闻稿，请访问：**ibm.com**/iibv/cn

从应用商店下载免费“IBM IBV”应用，即可在手机和平板电脑上访问 IBM 商业价值研究院执行报告。

访问 IBM 商业价值研究院中国网站，免费下载研究报告：https://www.ibm.com/ibv/cn

选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院 (IBV) 隶属于 IBM Services，致力于为全球高级业务主管就公共和私营领域的关键问题提供基于事实的战略洞察。

关于研究洞察

研究洞察致力于为业务主管就公共和私营领域的关键问题提供基于事实的战略洞察。洞察根据对自身主要研究调查的分析结果得出。要了解更多信息，请联系 IBM 商业价值研究院：iibv@us.ibm.com

备注和参考资料

1 Heslop, Brent. “By 2030, Each Person Will Own 15 Connected Devices—Here’s What That Means for Your Business and Content.” Martech Advisor. March 4, 2019. https://www.martechadvisor.com/articles/iot/by-2030-each-person-will-own-15-connected-devices-heres-what-that-means-for-your-business-and-content/

2 “Automotive revolution—perspective towards 2030: How the convergence of disruptive technology-driven trends could transform the auto industry.” McKinsey & Company. January 2016. https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/industries/high%20tech/our%20insights/disruptive%20trends%20that%20will%20transform%20the%20auto%20industry/auto%202030%20report%20jan%202016.ashx

3 “VW CEO expects software to make up 90 percent of auto industry innovation.” Reuters.Auto.com. From The Economic Times. March 13, 2019. https://auto.economictimes.indiatimes.com/news/industry/vw-ceo-expects-software-to-make-up-90-percent-of-auto-industry-innovation/68384527

4 “Shared Mobility on the Road of the Future.” Morgan Stanley. June 15, 2016. https://www.morganstanley.com/ideas/car-of-future-is-autonomous-electric-shared-mobility

5 Kim, W., V. Anorve, and B.C.Tefft. “American Driving Survey, 2014—2017.” AAA Foundation for Traffic Safety. (Research Brief). Washington, D.C.: AAA Foundation for Traffic Safety. https://aaafoundation.org/wp-content/uploads/2019/02/18-0783_AAAFTS-ADS-Brief_r8.pdf

6 Arbib, James and Tony Seba. “Rethinking transportation 2020-2030: The Disruption of Transportation and the Collapse of the Internal-Combustion Vehicle and Oil Industries.” A RethinkX Sector Disruption Report. May 2017. https://www.wsdot.wa.gov/publications/fulltext/ProjectDev/ PSEProgram/Disruption-of-Transportation.pdf

7 Saberi, Behzad. “The role of the automobile industry in the economy of developed countries.” International Robotics & Automation Journal. May 17, 2018. https://medcraveonline.com/IRATJ/IRATJ-04-00119.pdf

8 “Automotive revolution—perspective towards 2030: How the convergence of disruptive technology-driven trends could transform the auto industry.” McKinsey & Company. January 2016. https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/industries/high%20tech/our%20insights/disruptive%20trends%20that%20will%20transform%20the%20auto%20industry/auto%202030%20report%20jan%202016.ashx

9 DiChristopher, Tom. “Electric vehicles will grow from 3 million to 125 million by 2030, International Energy Agency forecasts.” CNBC.com. May 30, 2018. https://www.cnbc.com/2018/05/30/electric-vehicles-will-grow-from-3-million- to-125-million-by-2030-iea.html

10 “BMW Group and Daimler AG combine mobility services.” Daimler.com. Accessed August 8, 2019. https://www.daimler.com/company/bmw-and-daimler.html

11 Nelson, Patrick. “Just one autonomous car will use 4,000 GB of data/day.” Network World. December 7, 2016. https://www.networkworld.com/article/3147892/one-autonomous-car- will-use-4000-gb-of-dataday.html

12 Gualtieri, Mike. “Hadoop Is Data’s Darling For A Reason.” Forrester. January 21, 2016. https://go.forrester.com/blogs/hadoop-is-datas-darling-for-a-reason/

13 Wolfson, Rachel. “Ford Motor Company Launches Blockchain Pilot On IBM Platform To Ensure Ethical Sourcing Of Cobalt.” Forbes.com. January 16, 2019. https://www.forbes.com/sites/rachelwolfson/2019/01/16/ford-motor-company-launches-blockchain-pilot-on-ibm-platform-to- ensure-ethical-sourcing-of-cobalt/#1a3292d05a1d

14 Kasriel, Stephane. “Skill, re-skill and re-skill again.How to keep up with the future of work.” World Economic Forum. July 31, 2017. https://www.weforum.org/agenda/2017/07/ skill-reskill-prepare-for-future-of-work/

15 “Automotive 2020: Clarity beyond the chaos.” IBM Institute for Business Value. August 2008. https://www.ibm.com/expressadvantage/br/include_ext/industries/pdf/automotive_2010_clarity_beyond_the_chaos.pdf

16 Stanley, Ben and Kal Gyimesi. “Automotive 2025: Industry without borders.” IBM Institute for Business Value. January 2015. https://www.ibm.com/thought-leadership/institute-business-value/report/auto2025

© Copyright IBM Corporation 2020

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504
美国出品
2020 年 7 月

IBM、IBM 徽标、ibm.com 和 Watson 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。以下 Web 站点上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表：ibm.com/legal/copytrade.shtml。

本文档为自最初公布日期起的最新版本，IBM 可随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类的（无论是明示的还是默示的）保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据协议条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何企业或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并不独立核实、验证或审计此类数据。此类数据的使用结果均为“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司
北京市朝阳区北四环中路 27 号
盘古大观写字楼 25 层
邮编：100101

97027497CNZH-00

考研资料：数学、英语、政治、管综、西综、法硕等（整合各大机构）
英语类：四六级万词班专四专八雅思等
财经类：初级会计、中级会计、注册会计、高级会计、税务师、会计实操、证券从业、基金从业、资产评估、初级审
公务员：国考、省考、事业单位、军队文职、三支一扶微信 2270291360
银行：银行招聘、笔试、面试
教师资格：小学、中学、教师招聘面试
建筑：一建、二建、消防、造价
法考：主观题、客观题
多平台网课：涵盖职场、办公技能、编程、文案写作、情感心理、穿搭技巧、理财投资健身减肥摄影技术等优质内容
精选资料：Excel 教程、PPT 模板、简历模板、PS 教程、PPT 教程、素描、烹饪、小语种、CAD 教程、PR 教程、UI 课程、自媒体、写作、计算机二级、钢琴、Python、书法、吉他、kindle 电子书、演讲.....持续更新中...
押题：提供考前冲刺押题（初级会计、中级会计、注册会计、一建、二建、教资、四六级、证券、基金、期货等等），麻麻再也不用担心我考不过了。
资料领取微信：1131084518
行业报告：20000 份+持续更新

英语四六级备考资料	计算机二级备考资料	150 所高校考研专业课资料
两小时搞定毛概马原思修近代史纲	高数(微积分)+线性代数+概率论	素描 0 基础入门教程
教师资格证全套备考资料	普通话考试资料礼包	书法教程微信 2270291360
大学生英语竞赛备考资料	大学生数学竞赛备考资料	1000 份各行业营销策划方案合集
挑战杯/创青春/互联网+竞赛资料	电子设计竞赛必备资料	街舞 0 基础入门教程
托福雅思备考资料	大学物理学科攻略合集	动漫自学教程
SCI 最全写作攻略	TEM4/TEM8 专四专八备考资料	教师资格证面试试讲万能模板
360 份精美简历模板	数学建模 0 基础从入门到精通	100 套快闪 PPT 模板
Vlog 制作最全攻略	超强 PR 模板	42 套卡通风 PPT 模板
PS 零基础教程微信 1131084518	PS 高级技能教程	63 套酷炫科技 PPT 模板
好用到极致的 PPT 素材	128 套中国风 PPT 模板	32 套 MBE 风格 PPT 模板
327 套水彩风 PPT 模板	295 套手绘风 PPT 模板	54 套毕业答辩专属 PPT
196 套日系和风 PPT 模板	82 套文艺清新 PPT 模板	57 套思维导图 PPT 模板
163 套学术答辩 PPT 模板	53 套北欧风 PPT 模板	34 套温暖治愈系 PPT 模板
118 套国潮风 PPT 模板	30 套仙系古风 PPT	126 套黑板风 PPT 模板
114 套星空风格 PPT 模板	192 套欧美商务风 PPT 模板	42 套绚丽暈染风 PPT
50 套精美 INS 风 PPT 模板	56 套水墨风 PPT 模板	137 套清爽夏日风 PPT 模板
98 套森系 PPT 模板	25 套简约通用 PPT 模板	记忆力训练教程
300 套教学说课 PPT 模板	123 套医学护理 PPT 模板	AE 动态模板微信 2270291360
毕业论文资料礼包	教师资格证重点笔记+易错题集	表情包制作教程
吉他自学教程（送 6000 谱）	钢琴自学教程（送 1000 谱）	区块链从入门到精通资料
2000 部 TED 演讲视频合集	Excel 从入门到精通自学教程	单片机教程
230 套可视化 Excel 模板	1000 款 PR 预设+音效	1000 份实习报告模板
手绘自学教程微信 1131084518	单反从入门到精通教程	人力资源管理师备考资料
英语口语自学攻略	粤语 0 基础从入门到精通教程	证券从业资格证备考资料
日语自学教程	韩语自学教程	PHP 从入门到精通教程
法语学习资料	西班牙语学习资料	炒股+投资理财从入门到精通教程
全国翻译专业资格考试备考资料	BEC 初级+中级+高级全套备考资料	大数据学习资料
SPSS 自学必备教程	Origin 自学必备教程	会计实操资料
LaTeX 全套教程+模板	EndNote 教程+模板	小提琴 0 基础入门自学教程
GRE 超全备考资料	200 份医学习题合集	司考备考资料

思维导图教程＋素材	20000 份行业研究报告	一级造价工程师备考资料

上万 GB 教学资料（均全套,非杂乱）免费领取微信 1131084518

《闪电式百万富翁》实战版+升级版

易经+道德经+易学名师全集+风水学+算命学+起名+++等等（全套 1000 多 GB）

心理学+NLP 教练技术+精神分析+亲子家庭教育+催眠+++等等（更新超 2000GB）

大学-已更新至 9333 个课程+高中+初中+小学-全套资料（超过 2 万 GB）

陈安之	曾仕强	马云	杜云生	翟鸿燊	刘一秒	俞凌雄
王健林	余世维	雷军	周文强	安东尼罗宾	董明珠	李嘉诚
徐鹤宁	冯晓强	李践	刘克亚	罗伯特清崎	戴志强	李伟贤
苏引华	史玉柱	李强	俞敏洪	杰亚伯拉罕	周鸿祎	唐骏
梁凯恩	陈永亮	傅佩荣	贾长松	易发久	李彦宏	湖畔大学
李开复	聂枭	悟空道场	魏星	姬剑晶	其他名师全集	其他资料下载
王兴	王智华	智多星	陈文强	周导		微信 2270291360
泡妞	撩汉	泡仔	房中术	性福课	驻容术	泡妞撩汉性福合集

注：太多了，无法全部一一列出。。。

全套专题系列【微信 1131084518】

记忆力训练	形象礼仪	健康养生	企业管理	沟通技巧
演讲与口才	经理修炼	MBA 讲座	时间管理	战略经营
企业文化	销售心理	管理素质	国学讲座	执行力
团队管理	领导艺术	员工激励	潜能激发	谈判技巧
绩效管理	薪酬管理	43 份直销制度	电话销售	人力管理
客户服务	创业指南	市场营销	餐饮管理	保险讲座
品牌营销	酒店管理	汽车 4S 店	众筹资料	销售技巧

兴趣爱好：	钓鱼教程	魔术教学	炒股教学	美术教学	书法教学
音乐乐器：	萨克斯教学	电子琴教学	小提琴	古筝教学	钢琴教学
	吉他教学				
体育运动：	篮球教学	足球教学	羽毛球教学	兵乓球教学	太极拳教学
	围棋教学	高尔夫球			
生活实用：	插花教学	茶艺-茶道	唱歌教学	单反相机摄影	毛线编织
	小吃+美食				
语言学习：	英语				
电脑 IT：	办公 office	PS 美工教学			

暗号：666

免费领取资料微信

1131084518

微信1131084518

撩汉liaohan.net

最好资源zuihaoziyuan.com

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。